

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
27. MÄRZ 1933

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 573 029

KLASSE 59b GRUPPE 1

D 61690 I/59b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 9. März 1933

Josef Dibutsch in Frankenthal, Rheinpfalz

Geschlossenes Pumpenlaufrad

BEST AVAILABLE COPY

Lagerexemplar

Josef Dibutsch in Frankenthal, Rheinpfalz

Geschlossenes Pumpenlaufrad

Patentiert im Deutschen Reiche vom 15. August 1931 ab

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Förderpumpe, deren Rotor als geschlossenes Laufrad ausgebildet ist. Sie besteht in der besonderen Ausbildung dieses Laufrades in der Weise, daß es in mehrere abwechselnd parallel und senkrecht zur Welle liegende Förderabschnitte unterteilt ist und zwischen dem Laufradmantel und der Nabe schraubenförmige Schaufeln derart angeordnet sind, daß die Förderflüssigkeit in mehreren Stufen aus der Richtung parallel zur Welle in die Richtung senkrecht zur Welle umgelenkt wird, während sie gleichzeitig im Schraubengang in den geschlossenen Laufradkanälen von verhältnismäßig großer Länge vorwärts bewegt wird.

Durch diese eigenartige Ausbildung des Laufrades wird gegenüber den bekannten Pumpen der Vorteil größerer Saugkraft erzielt und ein Abreißen der Saugleitung verhindert.

In der beiliegenden Zeichnung ist das Laufrad der Förderpumpe bei abgenommener oberer Wand und mit den Schaufelflächen schaubildlich dargestellt.

Das Laufrad besteht aus dem unteren bzw. inneren Mantel 1 (der Nabe) und dem oberen bzw. äußeren Mantel 2, der in der Zeichnung nur an einer Stelle dargestellt ist. Zwischen den beiden von dem Saugstutzen ab nach hinten stufenartig ansteigenden Mantelflächen 1 und 2 sind die Schaufeln 3 angeordnet, die von dem Saugstutzen ab schraubenförmig bis zu dem jeweiligen Austritt 4 an dem Laufrad verlaufen. Diese Schaufeln bilden schraubenförmig verwundene Kanäle für die zu fördernde Flüssigkeit. Der Querschnitt dieser Leitkanäle vermindert sich in an sich bekannter Weise von dem Saugstutzen bis zum Austritt allmählich, wodurch eine Steigerung der relativen Austrittsgeschwindigkeit gegen-

über der relativen Eintrittsgeschwindigkeit der zu fördernden Flüssigkeit erzielt wird.

Um den Wirkungsgrad der Pumpe zu steigern, können in an sich bekannter Weise zwischen die Schaufeln 3 noch Zwischenschaufeln 5 eingebaut werden.

Die Arbeits- und Wirkungsweise der Pumpe ist folgende:

Wird das Laufrad in Richtung des Pfeiles A bewegt, so wird die zu fördernde Flüssigkeit von dem Saugstutzen angesogen. Dadurch, daß die Schaufeln 3 des Laufrades hinter der Einsaugöffnung liegen und einen sehr hohen Steigungswinkel aufweisen und in dem parallel zur Welle liegenden Teil des Mantels des Gehäuses in das Laufrad übertretende Flüssigkeit als geschlossene Säule in dieses eingesaugt und wird nicht mit oder vor Beginn ihrer Rotation von den Schaufeln zerschnitten, sondern erst nach Einsetzen ihrer Rotation innerhalb des Laufrades durch diese gewissermaßen auf die Schaufeln gehoben und dann durch die von den Schaufeln gebildeten Kanäle von innen nach außen unter ständiger Zunahme der Geschwindigkeit bis zu den Austrittsöffnungen 4 des Laufrades befördert.

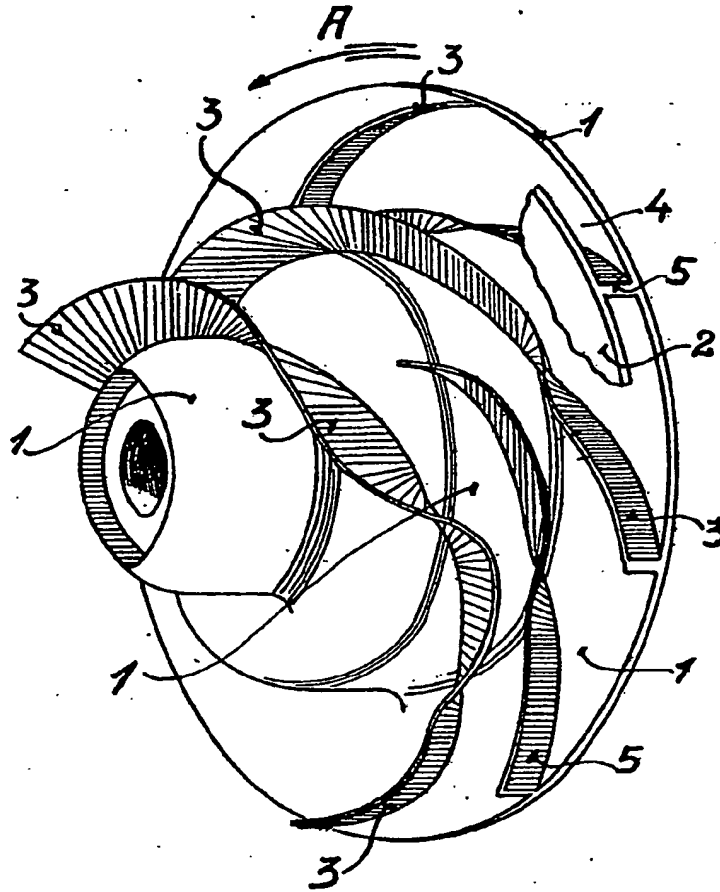
PATENTANSPRUCH:

Geschlossenes Pumpenlaufrad, gekennzeichnet durch die Kombination folgender Merkmale: stufenförmige Ausbildung des durch Nabe (1) und Mantel (2) gebildeten Arbeitsraumes; schraubenförmige Schaufeln (3), die den abwechselnd axial und radial verlaufenden Stufen folgen und lange Kanäle mit von der Saug- nach der Druckseite abnehmendem Querschnitt bilden; großer Steigungswinkel der im axial gerichteten Saugmund liegenden Schaufeln.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

573029